

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PT AVIA AVIAN
SIDOARJO**



Diajukan oleh :

**Chintya Gunarto
Edvarda Latifany**

**NRP : 5203013016
NRP : 5203013023**

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Chintya Gunarto

NRP : 5203013016

Telah diselenggarakan pada tanggal 3 Oktober 2016, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 10 Oktober 2016



Pembimbing Jurusan

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Felycia Edi Soetaredjo'.

Felycia Edi Soetaredjo, Ph.D
NIK. 521.99.0391

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Wenny Irawaty, Ph.D.
NIK. 521.97.0284

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Edvarda Latifany

NRP : 5203013023

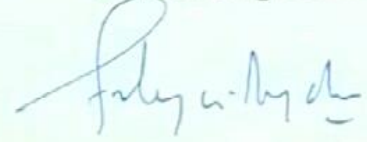
Telah diselenggarakan pada tanggal 3 Oktober 2016, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 10 Oktober 2016

Pembimbing Pabrik

Avian
BRANDS
Eko Hajar Prakoeswo
MR & Quality Assurance

Pembimbing Jurusan


Felycia Edi Soetaredjo, Ph.D
NIK. 521.99.0391

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Wenny Irawaty, Ph.D.
NIK. 521.97.0284

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama/NRP : Chintya Gunarto / 5203013016
Edvarda Latifany / 5203013023

Menyetujui kerja praktek kami yang berjudul:
Laporan Kerja Praktek PT. Avia Avian Sidoarjo

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Oktober 2016

Yang menyatakan



Chintya Gunarto
NRP. 5203013016



Edvarda Latifany
NRP. 5203013023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 10 Oktober 2016

Mahasiswa yang bersangkutan,



Chintya Gunarto

5203013016

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 10 Oktober 2016

Mahasiswa yang bersangkutan,



Edvarda Latifany

5203013023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek beserta penyusunan laporannya dengan baik. Kerja Praktek merupakan salah satu cara untuk mengaplikasikan berbagai teori yang telah dipelajari di universitas secara nyata di lapangan dan juga merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Laporan Kerja Praktek ini merupakan pertanggungjawaban penulis selama melaksanakan Kerja Praktek di PT Avia Avian Sidoarjo mulai tanggal 30 Mei 2016 sampai dengan 29 Juli 2016.

Selama pelaksanaan Kerja Praktek ini, tentunya tak lepas dari pihak-pihak yang turut memberikan kontribusi demi terselesaikannya laporan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Felycia Edi Soetaredjo, Ph.D. selaku dosen pembimbing dari Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
2. Bapak Eko Hajar Prakoeswo selaku MR (Manager Representatif) dan QA (*Quality Assurance*) sekaligus pembimbing dari PT Avia Avian;
3. Bapak Jimmy selaku Kepala Bagian HRD PT Avia Avian;
4. Bapak Robert Sutjipto, Bapak Darno, dan Bapak Mulyadi yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu kepada penulis;
5. Bapak Sugeng, Bapak Kanifan, serta Bapak Dwi dari departemen Teknik dan *Maintenance* di PT Avia Avian;
6. Ibu Nur Hayani, Bapak Suparlan, Bapak Moch Amad Arifin, serta seluruh staf di PT Avia Avian yang telah banyak membantu dan menerima dengan terbuka;

7. Ayah dan Ibu tercinta yang senantiasa mendukung selama penyusunan laporan Kerja Praktek;
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan Kerja Praktek.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi ilmu pengetahuan serta bermanfaat bagi banyak pihak. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini baik dalam hal materi serta teknik penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Terima Kasih

Surabaya, 10 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI	ix
BAB I	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik	3
I.3. Kegiatan Usaha dan Pemasaran	6
BAB II	7
II.1. Cat	7
II.2. Bahan Dasar Cat	8
II.3. Bahaya Cat	14
BAB III	15
III.1. Cat <i>Water Based</i>	15
III.2. Cat <i>Solvent Based</i>	17
BAB IV	20
BAB V	27
V.1. Material	27
V.2. <i>Retain Sample</i>	29
V.3. Analisis Kelayakan Produk	29
V.4. Analisis Limbah Cair Sebelum Dialirkan ke Sungai	34
BAB VI	40
VI.1. Sistem Utilitas	40
VI.2. Pengolahan Limbah	41
BAB VII	45
VII.1. Struktur Organisasi	45
VII.2. Ketenagakerjaan	51
VII.3. Keselamatan Tenaga Kerja	52
BAB VIII	54
VIII.1. Deskripsi Tugas Khusus	54
VIII.2. Hasil dan Pembahasan	54
VIII.3. Kesimpulan dan Saran	73
BAB IX	74
IX.1. Kesimpulan	74
IX.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Logo PT Avia Avian	1
Gambar I.2. Tata Letak PT Avia Avian.....	4
Gambar III.1. Diagram Proses Produksi Cat	19
Gambar V.1. Viskometer (a) Cup, (b) KUmeter, (c) Poise	30
Gambar V.2. <i>Density Cup</i>	31
Gambar V.3. Grindometer	31
Gambar V.4. <i>Glossmeter</i>	32
Gambar V.5. pH meter	32
Gambar V.6. Macam-macam Kertas <i>Leneta</i>	33
Gambar V.7. Perangkat <i>Datacolor Spectrophotometer</i>	34
Gambar V.8. <i>Flow Chart</i> Pengolahan Limbah Cair Sebelum Diairkan ke Sungai	36
Gambar VII.1. Struktur Organisasi PT Avia Avian	45

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Keterangan Lokasi Produksi PT Avia Avian	5
Tabel V.1. Jenis Zat Aditif dan Fungsinya	28
Tabel V.2. Analisis pada Material di PT Avia Avian.....	30
Tabel VI.1. Penggunaan Air pada PT Avia Avian	40
Tabel VIII.1. Instruksi Kerja Blendorama	55
Tabel VIII.2. Instruksi Kerja <i>Mixer</i>	57
Tabel VIII.3. Instruksi Kerja Oven I	59
Tabel VIII.4. Instruksi Kerja Oven 2	61
Tabel VIII.5. Instruksi Kerja Oven 3	62
Tabel VIII.6. Instruksi Kerja <i>Shaker</i>	63
Tabel VIII.7. Instruksi Kerja <i>Spraybooth</i>	65
Tabel VIII.8. Instruksi Kerja Viskometer Cup	68
Tabel VIII.9. Instruksi Kerja Viskometer Poise	69
Tabel VIII.10. Instruksi Kerja Viskometer Krebs Unit	71

INTISARI

PT Avia Avian merupakan produsen cat yang didirikan oleh Bapak Soetikno Tanoko pada tahun 1978 di Sidoarjo. Avian menerapkan sistem terintegrasi dalam setiap tahap produksinya dengan membangun pabrik resin dan pabrik kaleng serta mendirikan pabrik mortar untuk memperluas jenis produk yang dihasilkan. Selain itu, diciptakan pabrik kemasan (PT Mitra Mulia Makmur), kalsium karbonat (PT Panca Kalsiumindo Perkasa), dan pigmen (PT Kasakata Kimia) untuk mempermudah proses produksi cat. Jenis cat yang diproduksi oleh PT Avia Avian sangat beragam, seperti cat tembok, cat kayu dan besi, cat otomotif, dan cat pelapis anti bocor. Hingga saat ini, PT Avia Avian memiliki tiga pabrik cat yang berada di Sidoarjo, Serang, dan Medan dengan total kapasitas produksi sebesar 150.000.000 kg/tahun.

Proses produksi cat dibagi menjadi dua bagian yaitu cat *water based* dan cat *solvent based*. Terdapat tiga tahapan utama untuk memproduksi kedua jenis cat yaitu pembuatan pasta, pencampuran, dan pengemasan. Bahan baku yang digunakan dalam produksi cat antara lain resin, pewarna, *solvent*, bahan pengisi, dan zat aditif. Untuk menjaga kualitas cat yang dihasilkan, dilakukan pengendalian kualitas mulai dari *incoming process* berupa bahan baku, *inprocess product* (pasta), serta *outgoing product* sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. PT Avia Avian menggunakan sarana utilitas meliputi air, air pendingin, udara bertekanan, listrik, bahan bakar, dan pemadam kebakaran. Limbah cair B3 diolah di *Wastewater Treatment Plant* dan dicek BOD dan COD nya setiap hari sebelum dibuang menuju lingkungan. Untuk pemasaran produk, PT Avia Avian mendirikan PT Tirtakencana Tatawarna yang membangun jaringan distribusi melalui 67 kantor pemasaran di Indonesia.